

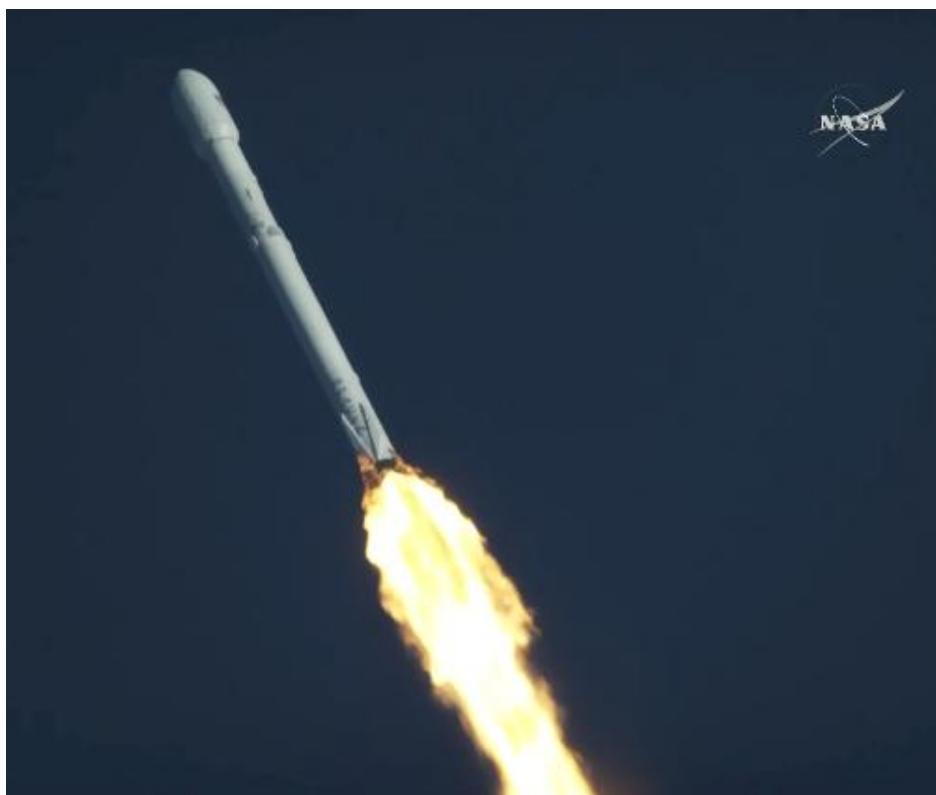
\* NOVA \*

N. 1308 - 19 APRILE 2018

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

## LANCIATO IL SATELLITE “TESS”

Alle 00:51 di oggi (CEST), le 18:51 locali (EDT) di ieri 18 aprile, il Transiting Exoplanet Survey Satellite (acronimo TESS) è stato lanciato dal Kennedy Space Center in Florida con un razzo SpaceX Falcon 9; il satellite dopo 49 minuti dalla partenza sarà indirizzato verso la Luna, attorno alla quale acquisirà una maggior velocità per orbitarvi stabilmente in una traiettoria risonante 2:1 con durata di 13.7 giorni (la metà della durata dell’orbita lunare attorno alla Terra). Tale traiettoria tra Terra e Luna, comune al futuro osservatorio IR James Webb Telescope, sarà inclinata sull’Eclittica di 6° per evitare l’assorbimento delle polveri nel piano comune sul quale orbitano tutti i pianeti; la grande distanza dalla Terra eviterà l’influsso delle sue Fasce di Van Allen, che intrappolano le particelle energetiche del vento solare, e non vi sarà nessuna eclisse dai dischi di Terra e Luna nei campi dei CCD.

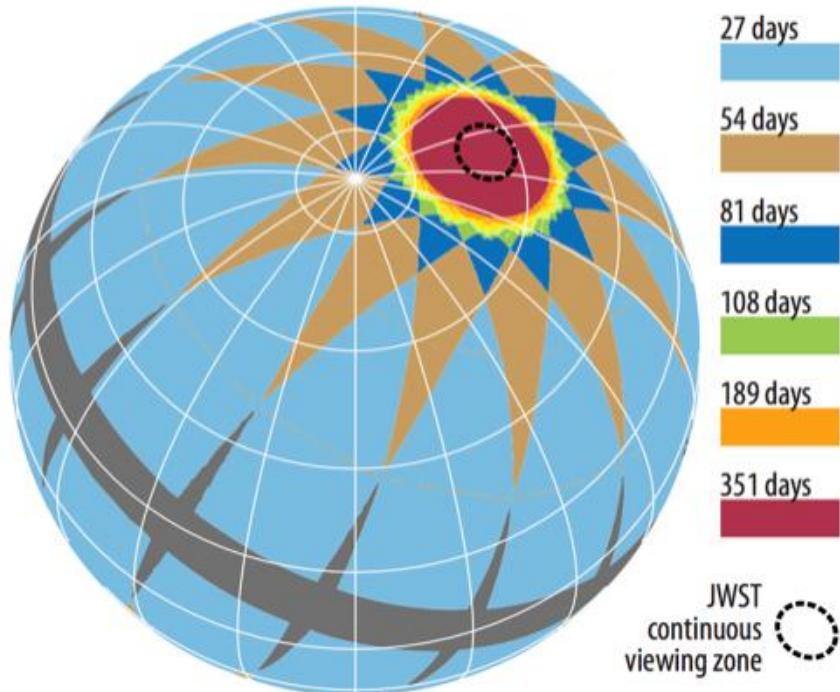


Il lancio di TESS (da NASA TV).

A bordo di TESS quattro camere CCD da 16.8-megapixel, aventi un campo totale di 96° x 24°, mapperanno dapprima l’emisfero australe tra 600 e 1000 nanometri (VIS-IR), e dopo un anno il cielo boreale; gli scienziati che si dedicano alla ricerca di esopianeti attorno a longeve stelle di tipo spettrale avanzato, si serviranno della continua *survey* fotometrica del cielo (analogamente al satellite GAIA, v. Nova 1307) per scoprire le deboli variazioni dovute al loro passaggio sul disco, detto transito.



A sinistra, il satellite TESS in fase di montaggio sul vettore Falcon 9 di SpaceX (Crediti: NASA / Kim Shiflett); a destra, uno schematico di una singola camera di ripresa di TESS per eseguire una mappatura fotometrica continua del 90% del cielo (Crediti: MIT / Ricker *et al.*).



Mappa e tempi di copertura della volta celeste da parte di TESS nei due anni di operatività. Il cerchio nero tratteggiato che racchiude il polo dell'eclittica mostra la regione in cui il JWST avrà capacità di visione continua (NASA).

#### Links:

- <https://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/tess/>
- <https://heasarc.gsfc.nasa.gov/docs/tess/operations.html#field-of-view>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mpViVEO-ymc>
- <https://tess.mit.edu/science/>
- <https://tess.gsfc.nasa.gov/>
- <https://blogs.nasa.gov/tess/>